

تأثیر نوآوری بر سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان

بهناز خوش طینت^{۱*}، ابوالفضل شاه‌آبادی^۲، مصطفی شجاعی شاد^۳، علی مرادی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۳

چکیده

توسعه صادرات غیرنفتی می‌تواند وضعیت اشتغال را سامان بخشیده و به تأمین منابع ارزی لازم برای واردات کمک نماید؛ همچنین، از مجرای قطع وابستگی به درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت می‌تواند تاب‌آوری اقتصاد را افزایش دهد؛ اما تحقق این مهم در دنیای پر رقابت کنونی، نیازمند حمایت از ایده‌های خلاق، ساخت کالاها و خدمات جدید، مبتنی بر نیازها و سلیق مشتریان خارجی با استفاده از ابزارها و شیوه‌های نوین تولید و تجاری‌سازی آنها است که تحت عنوان نوآوری از آن یاد می‌شود؛ بنابراین پژوهش حاضر سعی نمود تأثیر نهاده‌ها و ستاده‌های نوآوری را بر سهم بازار دو گروه از کشورهای منتخب صادرکننده نفت (گروه نمونه) و کشورهای منتخب نوآورمحور (گروه کنترل) از صادرات غیرنفتی جهان طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۷ بررسی نماید. برای این منظور، مدل پژوهش با استفاده از داده‌های تابلویی و به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به تفکیک دو گروه از کشورهای یادشده برآورد گردید. نتایج نشان داد، تأثیر نهاده‌ها و ستاده‌های نوآوری بر سهم بازار هر دو گروه از کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان مثبت و معنادار است. البته، ضریب تخمینی این متغیرها در کشورهای صادرکننده نفت بزرگ‌تر است.

واژگان کلیدی: صادرات غیرنفتی، نوآوری، شاخص جهانی نوآوری، داده‌های نوآوری، ستاده‌های نوآوری.

صادرات^۱ پس از سرمایه‌گذاری، بیشترین تأثیر را بر رشد تولید ناخالص داخلی و پس از هزینه‌های دولت، بیشترین تأثیر را بر اشتغال‌زایی دارد (عسگری و همکاران، ۱۳۹۳). مقابله با کسری تراز پرداخت‌ها، فراهم‌سازی مزیت نسبی در تولید محصولات صادراتی، حصول کارایی و افزایش بهره‌وری عوامل تولید، استفاده بهینه از امکانات بالفعل و بالقوه، افزایش رقابت بین تولیدکنندگان و بهبود کیفیت محصولات، استفاده از فناوری پیشرفته، ارزآوری، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و گسترش بازارهای داخلی از دیگر مزایای توسعه صادرات به‌شمار می‌رود (آذربایجانی و همکاران، ۱۳۹۰)؛ اما ساختار اقتصادی اغلب کشورهای در حال توسعه تک‌محصولی بوده و صادرات منابع طبیعی و در رأس آن نفت خام بخش اعظمی از درآمد ارزی آن‌ها را شکل می‌دهد که به علت کم‌کشش بودن عرضه و تقاضای این محصول، تغییر در قیمت نفت در کوتاه‌مدت باعث بی‌ثباتی درآمدهای ارزی، افزایش نااطمینانی عمومی، کاهش سرمایه‌گذاری و اختلال در برنامه‌های اقتصادی می‌شود. در بلندمدت نیز نفت خام با خطر جایگزینی (از طریق ابداع و اختراع محصول جدید) مواجه بوده که تهدیدی برای اقتصاد کشورهای وابسته به نفت است؛ همچنین تزریق بی‌رویه ارز حاصل از صادرات نفت به بازار سبب تقویت تصنعی پول داخلی، افزایش بهای تولیدات غیرنفتی و کاهش رقابت‌پذیری آن‌ها در بازارهای جهانی شده و صادرات غیرنفتی را نیز کاهش می‌دهد (Gylfason, 2001). از این رو، متنوع‌سازی صادرات و حرکت به سمت تولید و صادرات کالاهای مبتنی بر مزیت اکتسابی و با ارزش افزوده بالا می‌تواند اقتصاد آن‌ها را در برابر شوک‌های خارجی مقاوم نموده و با بهبود رابطه مبادله به تثبیت رشد اقتصادی این کشورها کمک نماید (Bleaney & Greenaway, 2001).

از سویی، برخلاف سابق که منابع طبیعی^۲ تعیین‌کننده^۳ مزیت نسبی^۴ کشورهای در تجارت خارجی بود. امروزه، این انسان‌ها هستند که با استفاده از دانش فنی و نیروی خلاق خود، نیازهای بشر را کشف و با تولید کالاها و خدمات جدید، مزیت رقابتی ایجاد می‌کنند. به نحوی که کشورهای توسعه‌یافته با درک صحیح از این موضوع و از طریق حمایت از ایده‌های خلاق و تلاش در جهت تجاری‌سازی آن‌ها، توانسته‌اند مسیر نوآوری^۵ را هموار و با ساخت کالاها و خدمات جدید و ابداع روش‌های نوین تولید، سهم خود از بازار جهانی را افزایش دهند. به عبارتی، نوآوری در قالب توسعه یک ایده جدید در فرایند تولید، می‌تواند سهم بازاری را افزایش و به بهبود عملکرد صادراتی کمک نماید.

بنابراین، پژوهش حاضر درصدد برآمد تا تأثیر نوآوری بر سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی را طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۷ بررسی نماید. در این راستا، از نسبت صادرات غیرنفتی کشورهای منتخب به کل

صادرات غیرنفتی جهان به‌عنوان جایگزین سهم بازار صادرات غیرنفتی و از داده‌ها^۶ و ستاده‌های^۶ نوآوری منتشره ذیل شاخص نوآوری جهانی^۷ به‌عنوان جایگزین نوآوری استفاده شده است. همچنین، نمونه آماری پژوهش از ۱۱ کشور صادرکننده نفت (اکوادور، الجزایر، ایران، بولیوی، روسیه، کامرون، کلمبیا، کویت، مصر، نیجریه و ونزوئلا) واقع در سطوح توسعه قبل از نوآوری محور به‌عنوان گروه کنترل و ۱۱ کشور توسعه یافته^۸ (آلمان، آمریکا، انگلستان، دانمارک، سنگاپور، سوئد، سوئیس، فنلاند، کانادا، هلند و هنگ‌کنگ) واقع در سطح توسعه نوآوری محور که طی دوره زمانی مورد مطالعه نیز بیشترین میانگین نوآوری را در جهان داشته‌اند به‌عنوان گروه کنترل تشکیل شده تا امکان مقایسه شواهد آماری از نظر سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان، ترکیب صادرات و برخورداری از مؤلفه‌های نوآوری به بهترین نحو فراهم شود. به‌علاوه، با مقایسه نتایج تخمین، اهمیت نقش نوآوری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های دانش در رهایی از وابستگی به صادرات منابع طبیعی و مواد خام مشخص شود. البته، علاوه بر سطح نوآوری و میزان وابستگی به صادرات نفت، دسترسی به داده‌های مورد نیاز نیز در انتخاب کشورهای یادشده مؤثر بوده است. ضمناً، ملاک تعیین سطح توسعه کشورها نیز شاخص رقابت‌پذیری جهانی^۹ (۲۰۱۷) است که کشورها را در سه سطح توسعه عامل محور، کارایی محور و نوآوری محور و دو سطح در حال گذار (گذار از سطح یک به دو و گذار از سطح دو به سه) ارزیابی نموده است. بر این اساس، کشورهایی که تنها بر اساس منابع طبیعی و نیروی کار فاقد مهارت ابتدایی رقابت می‌کنند در سطح اول توسعه (عامل محور)، کشورهایی که با استفاده بهینه از منابع موجود و افزایش کیفیت تولیدات رقابت می‌نمایند در سطح دوم توسعه (کارایی محور) و کشورهایی که با افزایش نوآوری و تولید کالاها و خدمات جدید و متنوع با استفاده از پیچیده‌ترین فرایندهای تولید رقابت می‌نمایند در سطح سوم توسعه (نوآوری محور) قرار می‌گیرند.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- صادرات غیرنفتی

افزایش رفاه اجتماعی و ارتقای سطح برخورداری عمومی از مهم‌ترین اهداف هر نظام سیاسی محسوب می‌شود که تحقق آن مستلزم دستیابی به سطح قابل قبولی از رشد و توسعه اقتصادی است. در این بین، راهبرد توسعه صادرات^{۱۰} از جمله سیاست‌های مؤثر در افزایش رشد و توسعه اقتصادی است که می‌تواند با تأثیر مطلوب بر کارایی و تخصیص منابع، افزایش صرفه‌های ناشی از مقیاس، ایجاد تغییرات فناورانه، ایجاد اشتغال و افزایش بهره‌وری کل عوامل سبب تسریع در رشد و توسعه اقتصادی شود (جلیلی، ۱۳۹۲).

همچنین، در اثر توسعه صادرات، تشکیلات تجاری و اقتصادی کشورها به کشف‌های جدیدی در مدیریت، فناوری و شیوه‌های تولید نائل آمده و فرصت‌های نادیده گرفته سابق نیز به منبع اصلی رشد اقتصادی تبدیل می‌شود (آذربایجانی و همکاران، ۱۳۹۰). البته، ترکیب و تنوع کالاهای صادراتی در میزان بهره‌مندی از صادرات نقش تعیین‌کننده‌ای دارد؛ به نحوی که دستاورد توسعه صادرات در کشورهای جنوب شرق آسیا را می‌توان به تنوع کالاهای صادراتی و صادرات مبتنی بر فناوری برتر و ارزش افزوده بالا نسبت داد (ماتادین^{۱۱}، ۲۰۱۱).

در نقطه مقابل، برخی از کشورهای درحال توسعه قرار دارند که بخش اعظم صادرات آن‌ها را نفت و مشتقات نفتی تشکیل می‌دهد و این صادرات نتوانسته به رشد و توسعه اقتصادی آن‌ها کمک چندانی نماید؛ زیرا درآمد حاصل از صادرات نفت نتیجه فعالیت‌های اقتصادی نیست. به علاوه، از آنجاکه هزینه‌های استخراج و صادرات نفت در مقایسه با کالاهای غیرنفتی پایین‌تر است، درآمد بیشتری نسبت به صادرات کالاهای غیرنفتی نصیب کشورهای برخوردار می‌کند که سبب بی‌توجهی آن‌ها به تولید و صادرات غیرنفتی می‌شود؛ اما چنانچه صادرات حاصل رونق در فعالیت‌های اقتصادی باشد، درآمد ناشی از آن صرف پرداخت به عوامل تولید نظیر نیروی کار، سرمایه و مدیریت می‌شود و به رونق سایر بخش‌های اقتصادی نیز کمک می‌کند. حتی اگر این درآمدها از درآمد صادرات نفتی نیز کمتر باشد؛ به علاوه تزریق بی‌رویه ارز حاصل از صادرات نفت به بازار توسط دولت موجب تعیین نرخ ارز در مبلغی کمتر از نرخ تعادلی شده و از مجرای کاهش قدرت رقابت‌پذیری تولیدات داخلی در بازارهای جهانی به صادرات غیرنفتی لطمه می‌زند^{۱۲} و با کاهش قیمت کالاهای خارجی در بازار داخلی سبب گسترش بی‌رویه واردات و تخریب رشد اقتصادی می‌گردد. همچنین، نوسان زیاد در قیمت و تقاضای نفت موجب ایجاد نااطمینانی در درآمدهای ارزی دولت شده و مخارج دولت را با عدم قطعیت مواجه نموده که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی جهت دستیابی به رشد اقتصادی را مشکل می‌نماید. از دیگر کانال‌های تأثیر منفی درآمدهای نفتی بر اقتصاد کشورهای درحال توسعه صادرکننده نفت، عدم توجه به امر آموزش و توسعه منابع انسانی است؛ زیرا درآمدهای آتی حاصل از صادرات نفت مرئی‌تر از درآمدهای آتی حاصل از سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه منابع انسانی است (آهنگری و همکاران، ۱۳۹۴).

بنابراین، متنوع‌سازی صادرات و توسعه صادرات با ارزش افزوده بالا و مبتنی بر فناوری برتر از ضرورت‌های عام در کشورهای درحال توسعه و از ضرورت‌های خاص در کشورهای درحال توسعه صادرکننده نفت برای دستیابی به رشد اقتصادی مستمر و با ثبات است که حتی می‌تواند موضع آن‌ها در صادرات نفت را نیز استحکام بخشد؛ زیرا صادرات نفت تنها دیگر مجرای درآمد ارزی آن‌ها نیست که به منظور حفظ آن، ملزم

باشند به خواسته‌های خریداران نفت به صورت حداکثری تن دهند.

۲-۲- نوآوری

در دنیای امروزی، تغییر و تحول بیرونی و درونی در بنگاه‌های اقتصادی به قدری سریع، همه‌جانبه، پیچیده و فراگیر شده که بدون پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و تدوین راهبرد مناسب، امکان ادامه حیات و رشد و بالندگی برای آن‌ها وجود ندارد (جمالی پاقلعه و شفیع‌زاده، ۱۳۹۱). لذا، نوآوری مستمر و فراگیر به‌عنوان نوعی کندوکاو منظم در یافتن شیوه‌ها و پاسخ‌های نو به تحولات جدید به یک ضرورت تبدیل شده است (فتحی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۰). منظور از نوآوری نیز هر سه رویکرد نوآوری شامل نوآوری به‌معنای اقلام جدید (نتایج حاصل از فرآیند توسعه شامل محصولات، خدمات، فرآیندها یا فنون مدیریتی جدید یا بهبود یافته)، نوآوری به‌معنای پذیرش پدیده‌های جدید (فرآیند اقتباس و اشاعه شامل پذیرش نوآوری توسط کاربر و به‌کارگیری آن) و نوآوری به‌معنای فرآیند توسعه پدیده‌های جدید (فرآیند نوآوری شامل پژوهش بر اساس نیاز بازار و توسعه محصول در جهت استفاده گسترده) است (شفقت و همکاران، ۱۳۹۴) که در سه سطح کلان (داخل مرزهای ملی)، میانی (منطقه جغرافیایی محدود) و خرد (یک شرکت یا سازمان) قابل‌بحث و بررسی است (عبادی، ۱۳۹۰). در این بین، پژوهش حاضر بر نوآوری در سطح کلان یا همان نظام ملی نوآوری تمرکز نموده که اولین بار توسط فریمن (۱۹۸۲) با الهام از نظریات لاندوال^{۱۳} مورد استفاده قرار گرفت. وی با مطالعه سیستم نوآوری ژاپن، دریافت که سازمان‌های تحقیق و توسعه، بنگاه‌های صنعتی و سازمان‌های دولتی در رابطه‌ای متقابل و در یک چارچوب و بستر نهادی مناسب زمینه توسعه فناوری را فراهم نموده‌اند. او مجموعه این عوامل را ذیل مفهوم نظام ملی نوآوری مطرح و سامان‌دهی مطلوب آن را از عوامل اصلی توسعه برشمرد (Freeman, 1982). بر این اساس، نظام ملی نوآوری یک نظام مدیریت فراسازمانی در مقیاس کشوری است که نقش و نحوه تعامل مجموعه‌ای از سازمان‌ها نظیر دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی، پارک‌های فناوری، مراکز تحقیق و توسعه، مراکز صنعتی و غیره را در فرآیند نوآوری تعیین می‌کند و از زیر نظام‌های عدیده‌ای مانند نظام ملی پژوهش، نظام ملی خلاقیت، نظام ملی مالکیت فکری، نظام ملی مدیریت فناوری و نظام‌های محلی یا منطقه‌ای نوآوری تشکیل می‌شود (لندری و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۲). بر این اساس، نظام ملی نوآوری تعیین‌کننده عملکرد نوآورانه کشورهاست و سنجش آن می‌تواند عناصر فرآیند نوآوری و نقاط قوت و ضعف نظام ملی نوآوری را شناسایی و تصویر دقیق‌تری از محیط علم و فناوری ملی ارائه دهد؛ همچنین میزان اثربخشی سیاست‌های توسعه نوآوری را نشان دهد و به تدوین سیاست‌های جدید متناسب با تحولات جدید کمک نماید. مضافاً، امکان مقایسه عملکرد نوآورانه

کشورها در قالب مطالعات تطبیقی را میسر سازد.

۲-۳- سازوکار تأثیر نوآوری بر سهم بازار صادرات غیرنفتی

در کشورهای با ساختار تولیدی پرتوان، بهره‌مند از دانش فنی بالا و بهره‌وری نهادینه‌شده و درون‌زا که دارای رقابت‌پذیری انعطاف‌پذیر و تعدیل‌شونده هستند، متغیرهای قیمتی به‌خوبی وظیفه علامت‌دهی را انجام می‌دهند؛ بنابراین، صادرات آن‌ها بیشتر تابعی از متغیرهای قیمتی مانند نرخ ارز، تورم و درآمد خارجی است؛ اما در کشورهای در حال توسعه و فاقد شرایط پیش‌گفته، لحاظ نمودن متغیرهای غیرقیمتی که انعطاف‌پذیری فنی و تولید کیفی و کم‌هزینه را به دنبال دارند در تابع صادرات ضروریست (Benkovskis & Wörz, 2013) و شاکری، ۱۳۸۳؛ زیرا متغیرهای قیمتی نیز در بستر نهادی باکیفیت و با اتخاذ سیاست‌های اقتصادی هدفمند و دوستانه گسترش بازار است که عمل نموده و به افزایش صادرات غیرنفتی کمک می‌کند؛ بنابراین بررسی تأثیر نوآوری به‌عنوان یک متغیر غیرقیمتی بر صادرات غیرنفتی نیز از همین ضرورت ناشی می‌شود؛ چون بهبود عوامل نهادی و به‌طور مشخص حمایت از حقوق مالکیت فکری نوآوران به‌عنوان یکی از نهادهای نوآوری، زمینه گسترش ابداع و اختراع را در جامعه فراهم می‌کند و به کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی و گسترش صادرات غیرنفتی کمک می‌کند (Blakeney, 1996). همچنین، افزایش کیفیت نیروی کار به‌عنوان یکی دیگر از نهادهای نوآوری زمینه مناسب برای جذب دانش و فناوری‌های جدید را فراهم و به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش توان رقابتی محصولات داخلی در بازارهای بین‌المللی کمک می‌کند (Acemoglu & Zilibotti, 2001). وجود زیرساخت‌ها و امکانات ارتباطی که از دیگر نهادهای نوآوری است سبب دسترسی آسان و کم‌هزینه نوآوران به دانش و فناوری داخلی و خارجی شده و زمینه ساخت کالاها و خدمات جدید و ایجاد مزیت رقابتی و توسعه صادرات غیرنفتی را فراهم می‌نماید (کندی^۵، ۲۰۰۷). وجود بازارهای توسعه‌یافته و در رأس آن‌ها بازارهای مالی از طریق تأمین مالی فعالیت‌های نوآرانه در قالب صندوق‌های سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، انجام نوآوری کم‌هزینه و با ریسک پایین را ممکن می‌کند (ابوجعفری و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین، نوآوری با تبلور روح دانش در کالبد کالا و خدمات، سطح کیفی محصولات را ارتقاء و با جلب رضایت مشتریان خارجی موجب رشد صادرات غیرنفتی می‌شود (بامول^۶، ۲۰۰۲). مضافاً، کشورهای در حال توسعه می‌توانند با کمک به ساخت و تکمیل کالاها و خدمات حاصل از نوآوری کشورهای توسعه‌یافته از نتایج نوآوری آن‌ها نیز در مسیر رشد و توسعه صادرات غیرنفتی متفع شوند (Chadha, 2009)؛ بنابراین افزایش نوآوری با رشد تولید کالاها و خدمات جدید و متنوع و ابداع روش‌های نوین تولید و کاهش هزینه‌ها سبب رشد بهره‌وری و تقویت رقابت‌پذیری تولیدات داخلی در

بازارهای جهانی شده و سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی را افزایش می‌دهد (Mason & Wagner, 1994).

در ادامه، پیشینه پژوهش به ترتیب مطالعات داخلی و خارجی مرور شده است:

برمر و ثریایی (۱۳۹۶) تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد صادراتی را با نقش میانجی نوآوری فناورانه در شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده استان مازندران بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد نوآوری سازمانی بر عملکرد صادراتی با لحاظ نقش میانجی نوآوری فناورانه تأثیر مثبت و معناداری دارد. نارویی و براتی دوین (۱۳۹۶) تأثیر نوآوری بر کسب سهم بازار در صنایع پخت مشهد را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد نوآوری و ابعاد آن بر کسب سهم بازار تأثیر دارد. شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۵) تأثیر نوآوری بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر را در کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۷ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد نوآوری بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر در هر دو گروه از کشورهای منتخب تأثیر مثبت و معناداری دارد. زارع مهرجردی و همکاران (۱۳۹۵) تأثیر نوآوری بر صادرات محصولات کشاورزی و صادرات کل ایران را طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۵ بررسی کرده‌اند. در این پژوهش، از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بهره‌وری نیروی کار، تعداد اختراعات ثبت‌شده و نام تجاری به‌عنوان جایگزین‌های نوآوری استفاده شد. نتایج نشان داد بهره‌وری نیروی کار بر صادرات محصولات کشاورزی و صادرات کل تأثیر مثبت دارد. همچنین، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تعداد اختراعات ثبت‌شده بر صادرات کل و نام تجاری بر صادرات محصولات کشاورزی تأثیر مثبت دارد. صفرزاده و قیوم‌زاده (۱۳۹۵) تأثیر نوآوری بر عملکرد صادراتی شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی شهر تهران را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد، نوآوری بر عملکرد صادراتی تأثیر دارد. اکبری و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر گرایش به کارآفرینی و دو سوتوانی نوآوری (به‌عنوان عوامل داخلی) بر عملکرد صادراتی محصولات جدید در صنعت خودروسازی را با توجه به نقش تعدیل‌گری شدت نوآوری محصول (به‌عنوان عامل بیرونی) بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد گرایش به کارآفرینی بر قابلیت دو سوتوانی نوآوری و عملکرد صادراتی محصولات جدید تأثیر معناداری دارد. همچنین، دو سوتوانی نوآوری بر عملکرد صادراتی محصولات جدید تأثیر دارد. به‌علاوه، شدت نوآوری محصول رابطه بین گرایش به کارآفرینی و عملکرد صادراتی محصولات جدید و رابطه بین دو سوتوانی نوآوری و عملکرد صادراتی محصولات جدید را تعدیل می‌کند. اصغرپور و همکاران (۱۳۹۱) تأثیر نوآوری بر بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۷۴ را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد رابطه بین نوآوری و بی‌ثباتی سهم بازار (پویایی رقابت) غیرخطی است که از وجود یک حد

بهینه‌ای از هزینه‌های تحقیق و توسعه حکایت دارد که سهم بازار صنایع مذکور را بیشینه می‌کند. آدبایو و الحیتی (۲۰۱۹) تأثیر صلاحیت کارآفرینانه و سیاست حمایتی دولت بر عملکرد صادرات غیرنفتی شرکت‌های کوچک و متوسط جنوب غرب نیجریه را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد ابعاد اصلی صلاحیت کارآفرینی و سیاست‌های حمایتی دولت بر عملکرد صادرات غیرنفتی تأثیر مثبت و معناداری دارد (Adebayo & Alheety, 2019). یویار و ارال‌خان (۲۰۱۷) رابطه ظرفیت نوآوری و عملکرد صادراتی را در نمونه‌ای شامل ۸۳ شرکت صادرکننده ترکیه بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد بین ظرفیت نوآوری و عملکرد صادراتی رابطه مثبت وجود دارد (Uyar & Oralhan, 2017). شارما و همکاران (۲۰۱۶) نقش میانجی نوآوری محصول در تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر افزایش سهم بازار ۱۳۵۶ برند غذایی را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد، هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های چندملیتی بیشتر از شرکت‌های کوچک و متوسط بر بهبود نوآوری محصول و سهم بازار تأثیر دارد (Sharma et al, 2016). فانچامنیو و واجانگ (۲۰۱۶) تأثیر انواع نوآوری بر صادرات در کامرون را طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان داد نوآوری‌های بازار و سازمانی بر میزان و گرایش به صادرات تأثیر معناداری دارد؛ اما تأثیر نوآوری محصول بر میزان صادرات مثبت و معنادار و بر گرایش به صادرات بی‌معنا است. به‌علاوه، فساد عملکرد صادراتی را تضعیف و ثبات اقتصاد کلان عملکرد صادراتی را بهبود می‌بخشد (Fonchamnyo ana Wujung, 2016). حسن‌اف و همکاران (۲۰۱۵) رابطه بین نوآوری کشوری و صادرات را در ۴۸ کشور آسیایی طی دوره زمانی ۲۰۱۱ الی ۱۹۹۷ بررسی کرده‌اند. آن‌ها از تعداد اختراعات، علائم تجاری، طراحی صنعتی، تعداد مجلات علمی، هزینه‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان جایگزین‌های نوآوری استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داد طراحی‌های صنعتی ثبت‌شده تنها شاخص جایگزین نوآوری است که با عملکرد صادراتی رابطه مثبت دارد (Hasanov et al, 2015). سان‌دو و کیوک‌انل (۲۰۱۴) رابطه بین صادرات با فناوری بالا و برخی از عوامل اصلی نوآوری را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد هزینه‌های تحقیق و توسعه بخش عمومی و خصوصی به‌عنوان جایگزین‌های نوآوری با صادرات با فناوری بالا همبستگی مثبت دارند؛ البته تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بخش خصوصی از هزینه‌های تحقیق و توسعه بخش عمومی بیشتر است (Sandu & Ciocanel, 2014).

مرور مطالعات و پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد، اغلب مطالعات داخلی انجام‌شده از ارقام صادرات غیرنفتی به‌عنوان متغیر وابسته استفاده نموده‌اند که معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد صادراتی کشورها نیست؛ زیرا تغییر در ارقام صادرات می‌تواند از تغییر در اندازه بازار یا شرایط اقتصادی حاکم بر بازارهای جهانی ناشی شود و لزوماً به عملکرد خود کشورها ارتباط ندارد؛ اما پژوهش پیش رو از سهم بازار

کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان به‌عنوان متغیر وابسته استفاده نموده که حاصل عملکرد خود کشورهاست و از نفوذ بیشتر آن‌ها در بازارهای جهانی و افزایش قدرت مذاکره با مشتریان و رقبا ناشی می‌شود. به‌علاوه، مطالعات داخلی انجام‌شده به‌استثنای شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۶) از سنجه‌هایی مانند نوآوری سازمانی، نوآوری فناورانه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بهره‌وری نیروی کار، تعداد اختراعات ثبت‌شده، هزینه‌های تحقیق و توسعه و نام تجاری به‌عنوان جایگزین نوآوری برای بررسی تأثیر بر صادرات استفاده نموده‌اند. این در صورتی است که مطالعه حاضر از شاخص جامع و کامل نوآوری جهانی و دو بعد اصلی آن به‌عنوان جایگزین نوآوری استفاده نموده است. ضمناً در مطالعه شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۶) نیز که از شاخص نوآوری جهانی استفاده‌شده، صادرات مبتنی بر فناوری برتر متغیر وابسته بوده است. حال‌آنکه در این پژوهش، کل صادرات غیرنفتی اعم از کالاها و خدمات موضوع مطالعه بوده است. به‌علاوه، کلیه مطالعات داخلی مرتبط با موضوع به‌استثنای شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر نوآوری بر صادرات در سطح صنایع و بنگاه‌ها (صنایع پخت، صنایع مواد غذایی، محصولات کشاورزی و ...) پرداخته‌اند حال‌آنکه این پژوهش در سطح کلان و در قالب یک مطالعه بین‌کشوری به بررسی تأثیر نوآوری بر صادرات در ۱۱ کشور صادرکننده نفت پرداخته است. ضمناً این قلمرو مکانی با نمونه آماری شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۶) که منتخبی از کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته بوده نیز تفاوت دارد. درنهایت این‌که داده‌های تجربی مورداستفاده اغلب مطالعات داخلی از نوع آمار اولیه است که به‌صورت میدانی و با انجام مصاحبه یا توزیع پرسشنامه گردآوری شده است. حال‌آنکه داده‌های مورداستفاده این پژوهش از نوع آمار ثانویه است که به روش اینترنتی از مراجع معتبر بین‌المللی نظیر بانک جهانی، سازمان مالکیت معنوی استخراج شده است. مضافاً، اغلب تحقیقات انجام‌شده به روش همبستگی به تحلیل داده‌ها پرداخته‌اند؛ اما پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های تابلویی پویا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در قالب تحلیل رگرسیون چندمتغیره به تحلیل داده‌های تجربی پرداخته است. درنتیجه، مطالعه حاضر از ابعاد مختلف دارای نوآوری است و با پیشینه پژوهش در داخل کشور فاقد همپوشانی است.

۳- روش پژوهش و ارائه مدل

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است؛ زیرا به‌قصد کاربرد نتایج در جهت افزایش سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی انجام‌شده است. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی است که ارتباط بین متغیرها را با استفاده از آمارهای ثانویه مستخرج از مراجع آماری و بدون مداخله و دست‌کاری در آن‌ها

بررسی می‌کند. از نظر اجرایی از تحلیل رگرسیون چند متغیره برای بررسی تأثیر نوآوری بر سهم بازار صادرات غیرنفتی استفاده شده است. مدل اقتصادسنجی پژوهش از نوع داده‌های تابلویی است که به علت کاهش مشکل ناهمسانی واریانس، کاهش هم خطی بین متغیرها، افزایش درجه آزادی، استفاده از آن به‌طور فزاینده‌ای در تحقیقات اقتصادی افزایش یافته است (Baltagi, 2005)؛ البته داده‌های تابلویی شامل دو نوع ایستا و پویاست که مدل این پژوهش از نوع پویا است؛ زیرا وقفه متغیر وابسته (سهم بازار صادرات غیرنفتی) به‌صورت متغیر توضیحی در طرف راست ظاهر شده تا به درک بهتر محقق از روابط بین متغیرها کمک کند (Arellano & Bond, 1991)؛ زیرا عملکرد صادرات غیرنفتی کشورها در دوره جاری به‌طور طبیعی پویا است و قابل انتقال و گسترش به دوره بعد است؛ بنابراین مدل پژوهش به‌صورت زیر است:

$$LNOE_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNOE_{it-1} + \beta_2 LIISI_{it} + \beta_3 LIOSI_{it} + \beta_4 LGDP_{it} + \beta_5 LRER_{it} + \beta_6 LOPEN_{it} + U_{it} \quad (1)$$

این مدل به شکل لگاریتمی است که برای کشور i در زمان t برآورد می‌شود. در آن، NOE_{it}^{17} سهم بازار صادرات غیرنفتی و متغیر وابسته پژوهش است که از نسبت صادرات غیرنفتی هر یک از کشورهای منتخب به کل صادرات غیرنفتی جهان به‌عنوان جایگزین آن استفاده شده است. استفاده از سهم بازار¹⁸ به‌جای رقم صادرات غیرنفتی به این دلیل است که تغییر در ارقام صادرات می‌تواند از تغییر در اندازه بازار یا شرایط اقتصادی حاکم بر بازارهای جهانی ناشی شود و لزوماً معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد صادراتی یک کشور تلقی نمی‌شود؛ اما افزایش سهم بازار حاصل نفوذ بیشتر در بازار و افزایش قدرت مذاکره با مشتریان و رقبا به‌منظور کسب سود بیشتر است که می‌تواند رشد اقتصادی کشورها را در شرایط رکود افزایش دهد. داده‌های خام موردنیاز برای محاسبه این متغیر به‌صورت درصد صادرات سوخت از کل صادرات¹⁹ از پایگاه بانک جهانی²⁰ استخراج شده است. سپس، این نسبت از کل صادرات کشورهای منتخب کسر شده و درصد سهم صادرات غیرنفتی از کل صادرات آن‌ها به‌دست آمده است. آنگاه با ضرب این عدد در مبلغ کل صادرات کشورها، رقم صادرات غیرنفتی آن‌ها محاسبه شده که با تقسیم آن به کل صادرات غیرنفتی جهان، سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان به‌دست آمده که داده‌های آن در مدل پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

NOE_{it-1} متغیر وابسته باوقفه (سهم صادرات غیرنفتی هر کشور از کل صادرات غیرنفتی جهان با یک دوره تأخیر) β_0 اثرات ثابت کشوری (عرض از مبدأهای ویژه هر مقطع) است.

$IISI_{it}^{21}$ و $IOSI_{it}^{22}$ به ترتیب شاخص نهاده‌های نوآوری و ستاده‌های نوآوری است که متغیرهای کلیدی پژوهش هستند. با این توضیح که در پژوهش حاضر از شاخص‌های منتشر شده ذیل شاخص نوآوری

جهانی به جای نوآوری استفاده شده که از روش های قدیمی اندازه گیری نوآوری مانند تعداد ثبت اختراعات، تعداد رساله های دکترا، هزینه های تحقیق و توسعه، تعداد مقالات علمی یا مراکز جدید تحقیق و توسعه، غنی تر و کارتر است. نهادهای نوآوری، عناصر ایجادکننده نوآوری اند و شامل پنج رکن نهادها^{۲۳}، تحقیق و سرمایه انسانی^{۲۴}، زیرساخت ها^{۲۵}، پیچیدگی بازار^{۲۶} و پیچیدگی تجارت^{۲۷} می باشد. ستادهای نوآوری نیز معرف نوآوری تجربی اند و از دو رکن ستادهای علمی^{۲۸} و ستادهای خلاقیت^{۲۹} تشکیل شده است؛ بنابراین، ساختار شاخص نوآوری جهانی بر اساس این فرض طراحی شده که تبدیل نوآوری به اهرم رشد و توسعه اقتصادی در هر کشوری، مستلزم رویکرد نظام مند به نوآوری است. به عبارتی، بهره مندی از منافع کسب و کارهای نوآور منوط به ایجاد نظام نوآوری در ابعاد ملی است تا نتایج نوآوری پایدار شود. منطقاً، این نظام نهادها و ستادهایی دارد. نهادها در حکم منابع و پیش نیازهای ایجاد کسب و کارهای نوآور و ستادهای در حکم منافع حاصل از رشد کسب و کارهای نوآور است که در فرآیندی چرخه وار، نوآوری را پایدار و نهادینه می سازند (گرشاسبی نیا و بدری ویچ، ۱۳۹۰). شایان ذکر است، مدل پژوهش در دو حالت به تفکیک کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت و کشورهای توسعه یافته نوآور محور برآورد شده است. داده های نهادها و ستادهای نوآوری نیز از پایگاه سازمان مالکیت معنوی^{۳۰} استخراج شده است.

اما ارائه یک مدل مناسب که بتواند تغییر رفتار متغیر وابسته (سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان) را به نحو حداکثری توضیح دهد، نیازمند لحاظ نمودن سایر عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی تحت عنوان متغیرهای کنترل است. با توجه به مبانی نظری صادرات، عوامل اثرگذار بر آن به دو دسته متغیرهای اقتصاد کلان و متغیرهای عملکردی سطح بنگاه تقسیم می شوند. متغیرهای اقتصاد کلان از شرایط و سیاست های اقتصادی کشورهای صادرکننده، واردکننده و رقبا نشأت گرفته و عملکرد صادراتی بنگاه ها را به صورت برونزا متأثر می سازند که خود شامل دو دسته متغیرهای قیمتی (نرخ ارز، سیاست های ارزی، سیاست های پولی و تورم و...) و متغیرهای غیرقیمتی (نهادها، زیرساخت ها، سیستم ابداع و نوآوری، درجه بازبودن اقتصاد، قدرت رقابت پذیری و...) هستند. متغیرهای عملکردی سطح بنگاه نیز حاصل سازوکار و سیاست های تحقیقاتی، تولیدی و بازاریابی بنگاه است که صادرات بنگاه را به صورت درونزا متأثر می سازد. از آنجاکه قلمرو مکانی این پژوهش، اقتصاد کلان بین الملل است؛ استفاده از متغیرهای عملکردی سطح بنگاه بلاموضوع شده و متغیرهای کنترل از بین متغیرهای اقتصاد کلان به شرح ذیل انتخاب شده اند:

GDPP³¹ درآمد سرانه است که به پیروی از مطالعات کرومیتیت و همکاران (۲۰۱۷) و مجید و احمد (۲۰۰۶) انتخاب شده و انتظار می رود بر سهم بازار صادرات غیرنفتی تأثیر مثبت بگذارد؛ زیرا افزایش سطح تولید سبب

سرریز مازاد بر مصرف داخلی آن به بازارهای جهانی شده که به معنای افزایش صادرات است (Kromtit, 2006 & Majeed & Ahmad, 2017). داده‌های این متغیر از پایگاه بانک جهانی^{۳۳} استخراج شده است. RER^{۳۳} نرخ ارز واقعی است که به پیروی از مطالعات آکانبی و همکاران (۲۰۱۷) و حسن‌اف (۲۰۱۳) انتخاب شده و می‌تواند بر سهم بازار صادرات غیرنفتی تأثیر مثبت یا منفی بگذارد؛ زیرا افزایش نرخ ارز واقعی با فرض وجود رقابت کامل، سبب تضعیف ارزش پول ملی، کاهش قیمت محصولات داخلی در بازارهای جهانی و رشد صادرات غیرنفتی می‌شود؛ اما با عدم پذیرش فرض رقابت کامل و با فرض وجود حاشیه سود، تغییرات نرخ ارز می‌تواند در حاشیه سود جذب شده و اثر آن بر حجم صادرات و رقابت‌پذیری محصولات خنثی شود؛ مضافاً اگر بخش عمده نهاده‌های تولید از طریق واردات تأمین شود، افزایش نرخ ارز سبب افزایش بهای تمام شده تولیدات داخلی و کاهش صادرات می‌گردد (Akanbia et al, 2017 & Hasanov, 2013). داده‌های این متغیر از پایگاه بانک جهانی^{۳۴} استخراج شده است. OPEN^{۳۵} درجه باز بودن اقتصاد است که به صورت حاصل جمع واردات و صادرات (تجارت خارجی) تقسیم بر تولید ناخالص داخلی^{۳۶} تعریف می‌شود و به معنای سهولت در فرایند تجارت خارجی، آشنایی با سلیق مصرف‌کنندگان خارجی و آشنایی با راهبردهای رقابتی در بازارهای جهانی است؛ بنابراین انتظار می‌رود بر سهم بازار صادرات غیرنفتی تأثیر مثبت داشته باشد. داده‌های این متغیر از پایگاه بانک جهانی^{۳۷} استخراج شده است.

۳-۱ آمار توصیفی

همان‌گونه که در مقدمه اشاره شد، نمونه آماری این پژوهش از ۱۱ کشور صادرکننده نفت شامل اکوادور، الجزایر، ایران، بولیوی، روسیه، کامرون، کلمبیا، کویت، مصر، نیجریه و ونزوئلا واقع در سطوح توسعه قبل از نوآوری محوری به‌عنوان گروه کنترل و ۱۱ کشور آلمان، آمریکا، انگلستان، دانمارک، سنگاپور، سوئد، سوئیس، فنلاند، کانادا، هلند و هنگ‌کنگ واقع در سطح توسعه نوآوری-محوری به‌عنوان گروه کنترل تشکیل شده است. با این توضیح، به‌منظور آشنایی با واقعیات آماری دو گروه از کشورهای یادشده، ساختار صادراتی آنها با ارائه میانگین سهم صادرات غیرنفتی از صادرات کل در ستون اول جداول (۱) و (۲) مقایسه شده است. ارقام موجود در این خصوص نشان می‌دهد میانگین سهم صادرات غیرنفتی در کشورهای صادرکننده نفت ۴۲/۰۳ و در کشورهای نوآورمحور ۹۷/۹۱ درصد است که قابل مقایسه نیستند؛ اما ستون دوم دربردارنده تغییر در این ساختار است که با استفاده از نرخ رشد صادرات غیرنفتی از صادرات کل آنها نشان داده شده مبین آنکه ساختار صادراتی کشورهای نوآورمحور بدون تغییر بوده است؛ اما

ساختار صادراتی کشورهای صادرکننده نفت هرچند اندک اما به سمت غیرنفتی شدن بیشتر حرکت کرده است. البته این تغییر بسیار اندک طبیعی است؛ زیرا تغییرات ساختاری همواره کند و بطئی اتفاق می‌افتند. درستون سوم نیز سهم بازار آن‌ها از صادرات غیرنفتی جهان طی دوره زمانی مورد مطالعه آورده شده است. بر اساس ارقام موجود، مجموع کشورهای صادرکننده نفت کمتر از ۱/۵ درصد از کل صادرات غیرنفتی را در اختیار داشته‌اند. این در حالی است که مجموع کشورهای نوآرمحور قریب به ۴۰ درصد از بازار صادرات غیرنفتی جهان را در اختیار داشته‌اند. همچنین در جدول (۳) نیز میانگین نمره داده‌ها و ستاده‌های نوآوری در کشورهای منتخب درج شده که از ۱۰۰ بوده و عدد بزرگ‌تر به منزله عملکرد مطلوب‌تر است. این ارقام از شکاف بالا بین دو گروه از کشورهای یادشده حکایت دارد؛ بنابراین، نرخ بیشتر رشد صادرات غیرنفتی در کشورهای صادرکننده نفت چنانچه با بهبود نوآوری و تولید کالاها و خدمات جدید تقویت شود می‌تواند از بروز نابسامانی‌ها و ناکارآمدی‌های گسترده از جمله ایجاد بیماری هلندی، تشدید فعالیت‌های رانت‌جویانه، رشد فساد سیستمی، تخریب نهادهای اقتصادی و اجتماعی و بروز شوک‌های اقتصادی ناشی از نوسان درآمدهای نفتی در کشورهای مزبور بکاهد و فرایند نیل به رشد و توسعه اقتصادی آن‌ها را هموار گرداند.

جدول (۱): واقعیات آماری کشورهای منتخب صادرکننده نفت (۲۰۰۷-۲۰۱۷)

کشورهای	میانگین سهم صادرات غیرنفتی از صادرات کل	میانگین رشد سهم صادرات غیرنفتی از صادرات کل	میانگین سهم از صادرات غیرنفتی جهان
اکوادور	۴۶/۱۷	۰/۰۸	۰/۰۶
الجزایر	۳/۲۸	۰/۱۲	۰/۰۱
ایران	۱۴/۳۷	۰/۰۱	۰/۱۹
بولیوی	۴۹/۵۸	۰/۰۱	۰/۰۲
روسیه	۳۲/۵	۰/۰۲	۰/۸۷
کامرون	۶۷/۳۰	۰/۰۲	۰/۰۲
کلمبیا	۳۹/۰۵	۰/۰۰	۰/۱۲
کویت	۶/۳۱	۰/۲۶	۰/۰۳
نیجریه	۱۱/۳۰	-۰/۰۷	۰/۰۵
مصر	۷۰/۶۴	۰/۰۶	۰/۱۹
ونزوئلا	۸/۸۷	۰/۶۵	۰/۰۵
میانگین گروه	۴۲/۰۳	۰/۱۱	۰/۱۵

مأخذ: پایگاه بانک جهانی و محاسبات تحقیق

جدول (۲): واقعیات آماری کشورهای منتخب نوآور محور (۲۰۰۷-۲۰۱۷)

کشورهای	میانگین سهم صادرات غیرنفتی از صادرات کل	میانگین رشد سهم صادرات غیرنفتی از صادرات کل	میانگین سهم از صادرات غیرنفتی جهان
آلمان	۰/۰۰	۹۷/۷۷	۸/۸۷
آمریکا	۰/۰۰	۹۱/۳۵	۱۰/۵۲
انگلستان	۰/۰۱	۸۸/۶۴	۳/۷۲
دانمارک	۰/۰۱	۹۲/۵۳	۰/۹۴
سنگاپور	۰/۰۱	۸۳/۱۲	۲/۴۳
سوئد	۰/۰۰	۹۲/۸۸	۱/۲۸
سوئیس	۰/۰۰	۹۷/۶۷	۲/۲۴
فنلاند	۰/۰۰	۹۰/۸۷	۰/۵۲
کانادا	۰/۰۲	۷۴/۳۱	۲/۱۸
هلند	-۰/۰۲	۸۶/۸۱	۳/۱۸
هنگ کنگ	۰/۰۰	۹۶/۴۰	۲/۷۶
میانگین گروه	۰/۰۰	۹۷/۹۱	۳/۵۱

مأخذ: پایگاه بانک جهانی و محاسبات تحقیق

جدول (۳): واقعیات آماری کشورهای منتخب (۲۰۰۷-۲۰۱۷)

کشورهای	میانگین نمره نهاده نوآوری	میانگین نمره نهاده نوآوری	کشورهای	میانگین نمره نهاده نوآوری	میانگین نمره نهاده نوآوری
اکوادور	۳۱/۸۰	۲۲/۷۳	آلمان	۵۷/۹۱	۴۸/۸۱
الجزایر	۳۰/۹۰	۱۵/۹۰	آمریکا	۶۳/۵۴	۴۸/۸۶
ایران	۳۲/۳۵	۲۳/۳۹	انگلستان	۶۳/۱۲	۴۹/۷۱
بولیوی	۳۰/۴۰	۲۶/۱۸	دانمارک	۶۳/۱۴	۴۶/۸۹
روسیه	۴۰/۸۷	۳۰/۳۹	سنگاپور	۶۸/۲۷	۴۴/۶۲
کامرون	۲۸/۸۰	۲۲/۴۶	سوئد	۶۴/۰۴	۵۳/۳۷
کلمبیا	۴۰/۲۴	۲۵/۸۴	سوئیس	۶۳/۶۳	۵۷/۹۳
کویت	۳۹/۸۲	۳۲/۲۳	فنلاند	۶۳/۳۴	۴۸/۵۹
نیجریه	۲۸/۴۷	۲۴/۳۲	کانادا	۶۲/۰۶	۴۴/۶۳
مصر	۳۳/۷۵	۲۳/۳۳	هلند	۵۹/۹۶	۵۱/۶۵
ونزوئلا	۲۷/۹۲	۲۲/۰۷	هنگ کنگ	۶۴/۸۸	۴۵/۰۱
میانگین گروه	۳۳/۲۱	۲۴/۴۴	میانگین گروه	۶۳/۰۸	۴۹/۱۰

مأخذ: پایگاه بانک جهانی و محاسبات تحقیق www.SID.ir

۲-۳ آمار استنباطی

استفاده از روش‌های معمول اقتصادسنجی بر فرض ایستایی متغیرها استوار است. در نتیجه باید پیش از برآورد مدل به منظور پرهیز از تشکیل رگرسیون کاذب، ایستایی متغیرها بررسی شود. در این پژوهش از روش لوین، لین و چو^{۳۸} برای بررسی ایستایی متغیرها استفاده شد که براساس جدول (۴) نتایج نشان داد، فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای کلیه متغیرهای مدل در هر دو حالت تخمین رد می‌شود. به عبارتی، ایستایی کلیه متغیرها تأیید و احتمال کاذب بودن رگرسیون برآوردی منتفی است.

جدول (۴): آزمون ایستایی متغیرها

کشورهای منتخب عامل محور و کارایی محور			کشورهای منتخب نوآوری محور			نماد	نام متغیر
آماره LLC	احتمال	نتیجه	آماره LL	احتمال	نتیجه		
-۸/۱۴۵	۰.۰۰۱	I(0)	-۵/۸۴۴	۰.۰۰۰	I(0)	LNOE	سهم بازار صادرات غیرنفتی
-۶/۹۸۱	۰.۰۰۰	I(0)	-۶/۴۳۲	۰.۰۰۰	I(0)	LHSI	نهادهای نوآوری
-۵/۴۵۱	۰.۰۰۰	I(0)	-۶/۵۵۵	۰.۰۰۰	I(0)	LIOSI	سندادهای نوآوری
-۴/۹۹۸	۰.۰۰۰	I(0)	-۶/۶۹۸	۰.۰۰۰	I(0)	LGDP	تولید سرانه
-۵/۶۹۱	۰.۰۰۰	I(0)	-۵/۱۱۲	۰.۰۰۰	I(0)	LRER	نرخ ارز واقعی
-۴/۴۴۳	۰.۰۰۰	I(0)	۴/۳۴۸	۰.۰۰۰	I(0)	LOPEN	درجه باز بودن اقتصاد

منبع: یافته‌های پژوهش

بعد از این مرحله، با توجه به این که داده‌های تابلویی حاصل ترکیب داده‌های کشورهای مختلف (مقاطع) در طول زمان (سری زمانی) است. باید مشخص شود که آیا عرض از مبدأ مدل برای مقاطع مختلف یکسان است یا خیر؟ در صورتی که هیچکدام از اثرات مقطعی یا زمانی مقاطع تفاوت معناداری با یکدیگر نداشته باشند (دارای عرض از مبدأ واحد باشند)، تمامی داده‌ها قابل ترکیب بوده و این مدل را رگرسیون ترکیبی^{۳۹} نامند؛ اما در غیر این صورت، استفاده از روش داده‌های تابلویی ضرورت دارد (یافی^{۴۰}، ۲۰۰۳). در این پژوهش، انجام آزمون F لیمر نشان داد مقدار احتمال برآوردی آماره F در هر دو حالت کمتر از ۰/۰۵ است که به معنای رد فرضیه صفر (مساوی بودن عرض از مبدأ همه کشورها) و تأیید قابلیت تخمین مدل به صورت داده‌های تابلویی است.

در نهایت، مدل پژوهش با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته و به تفکیک دو گروه از کشورهای

منتخب برآورد گردید که نتایج به شرح جدول (۵) می‌باشد. در این جدول، آماره سازگان حاصل بررسی اعتبار ماتریس ابزارها توسط آزمون سازگان است که مقدار بزرگ‌تر از ۰/۰۵ آن مؤید تأیید اعتبار ابزارهای مورد استفاده است.

جدول (۵): نتایج تخمین مدل به روش گشتاورهای تعمیم یافته

کشورهای منتخب				متغیر وابسته: سهم بازار صادرات غیرنفتی	
نوآوری محور		عامل محور و کارایی محور		متغیرهای توضیحی ▼	
آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	نماد	عنوان
۴/۴۳	۰/۳۱۷*	۳/۱۳۲	۰/۲۶۹*	L NOE (-1)	سهم بازار صادرات غیرنفتی باوقفه
۳/۲۵	۰/۴۰۱**	۴/۵۶۴	۰/۵۰۲**	IISI	نهادهای نوآوری
۴/۸۹	۰/۵۳۹**	۶/۳۴۱	۰/۷۰۱**	IOSI	ستاده‌های نوآوری
۴/۲۶	۰/۵۲۷*	۴/۸۳۳	۰/۲۰۹*	GDPP	رشد درآمد سرانه
۴/۶۱	۰/۱۴۸	۲/۹۲۱	۰/۰۶۷***	RER	نرخ ارز واقعی
۲/۱۱	۰/۱۳۷**	۲/۳۴۴	۰/۰۸۶***	OPEN	باز بودن اقتصاد
۴/۷۲		۳/۵۸		Sargan Test	مقدار آماره آزمون سازگان

منبع: یافته‌های پژوهش - نشانه‌های *، **، *** به ترتیب سطوح معناداری ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ را نشان می‌دهند.

۴- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

تأثیر نهاده‌ها و ستاده‌های نوآوری بر سهم بازار صادرات غیرنفتی هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات شارما و همکاران (۲۰۱۶)، حسن اف و همکاران (۲۰۱۵)، ساندو و کیوکائل (۲۰۱۴)، شاه‌آبادی و ثمری (۱۳۹۵) و زارع مهرجردی و همکاران (۱۳۹۵) همخوانی دارد. بر این اساس، بهبود نهاده‌ها و ستاده‌های نوآوری مترادف خلق، جابجایی، جذب، تغییر، اشاعه و استفاده بیشتر از دانش سودآور جهت تولید کالاها و خدمات جدیدتر، پرکاربردتر منطبق با نیازها و سلايق مصرف‌کنندگان در بازارهای جهانی است که بهبود آن‌ها به افزایش سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی انجامیده است. البته، ضریب تخمینی این شاخص‌ها در کشورهای منتخب صادرکننده نفت بیشتر بوده که می‌تواند از برخورداری کمتر آن‌ها از نهاده‌ها و ستاده‌های نوآوری ناشی شود. به‌نحوی که کوچک‌ترین بهبود در این وضعیت، ظرفیت‌های معطل مانده آن‌ها را با شدت بیشتری فعال نموده و سهم بازار صادرات غیرنفتی را ضریب بالاتری افزایش داده است.

تأثیر رشد درآمد سرانه بر سهم بازار صادرات غیرنفتی هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات کرومیت و همکاران (۲۰۱۷) و مجید و احمد (۲۰۰۶) همخوان است؛ زیرا رشد درآمد سرانه معرف ظرفیت و پایداری سطح تولید در آینده است که افزایش آن موجب سرریز تولید داخلی به بازارهای جهانی و بهبود سهم بازار صادرات غیرنفتی شده است. البته، ضریب این متغیر در کشورهای منتخب نوآوری محور بزرگتر است که می‌تواند از نسبت بیشتر مازاد تولید به مصرف و تولید با جهت‌گیری صادرات آن‌ها ناشی شود.

تأثیر نرخ ارز واقعی بر سهم بازار صادرات غیرنفتی هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات آکانبی و همکاران (۲۰۱۷) و حسن‌اف (۲۰۱۳) همخوانی دارد. البته، ضریب این متغیر در کشورهای منتخب نوآوری محور بیشتر است که می‌تواند از کیفیت نهادی آن‌ها نامطلوب‌تر و بهره‌وری بالاتر آن‌ها ناشی شود؛ که باعث شده متغیر قیمتی نرخ ارز وظیفه علامت‌دهی را به‌خوبی انجام دهد و سهم بازار صادرات غیرنفتی را با شدت بیشتری بهبود بخشد.

تأثیر باز بودن اقتصاد بر سهم بازار صادرات غیرنفتی هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعه سانگا و نوچوکو (۲۰۱۸) همخوانی دارد؛ زیرا باز شدن اقتصاد با ایجاد دسترسی آسان به نهاده‌های وارداتی و آشنایی با خواسته‌ها و سلیقه مشتریان خارجی، امکان تولید کیفی‌تر، با قیمت مناسب‌تر و مطابق با سلیقه مشتریان خارجی را فراهم و سبب رشد صادرات غیرنفتی و افزایش سهم بازار صادرات غیرنفتی می‌شود. البته، تأثیر این متغیر در کشورهای منتخب نوآوری محور بیشتر بوده است.

- تأثیر متغیر وابسته باوقفه بر سهم بازار صادرات غیرنفتی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار بوده که در تطابق با مبانی نظری است؛ زیرا سهم بازار صادرات غیرنفتی هر دوره از میزان آن در دوره قبل تأثیر مثبت می‌پذیرد.

۵- جمع‌بندی

در این پژوهش، تأثیر شاخص‌های نوآوری کل، نهاده‌های نوآوری و ستاده‌های نوآوری بر سهم بازار صادرات غیرنفتی در دو گروه از کشورهای منتخب صادرکننده نفت و کشورهای منتخب نوآورمحور طی دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۷ برآورد گردید و نتایج نشان داد، تأثیر کلیه شاخص‌های مذکور بر سهم بازار صادرات غیرنفتی مثبت و معنادار است. با توجه به این نتیجه و باهدف افزایش سهم بازار کشورهای منتخب از صادرات غیرنفتی جهان پیشنهاد می‌گردد:

- از مالکیت معنوی افراد نوآور با وضع قوانین و مقررات خاص حمایت گردد.
- زیرساخت‌های نوآوری اعم از فیزیکی (مخابراتی و الکترونیکی)، اداری (درخواست و صدور مجوز) و اطلاعاتی (شفافیت اطلاعاتی) ایجاد و گسترش یابد.
- با توسعه آموزش عالی و مهارت‌افزایی نیروی کار متناسب با نیاز بازار، زمینه برای پرورش نیروی کار نوآور بیش‌ازپیش فراهم شود.
- سازوکار لازم برای تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه طراحی و صندوق‌های حمایت از سرمایه‌گذاری‌های ریسک‌پذیر تشکیل گردد.
- با اولویت‌دهی به پژوهش مبتنی بر تقاضا، ارتباط بین مراکز تحقیق و توسعه و بخش‌های مختلف اقتصادی تقویت گردد.

۶- مراجع

- Adebayo, T.S. & Alheety, S.N.Y. 2019. Impacts of entrepreneurial competence and government policy on SMEs' non-oil export performance in the Southwest Nigeria. *The International Journal of Humanities & Social Studies*, 7(2): 181-186.
- Acemoglu, D. & Zilibotti, F. 2001. Productivity differences. *Quarterly Journal of Economics*, 116(2): 563-606.
- Akanbi, S. B., Alagbe, H. A., Yusuf, H. A. & Oluwaseyi, M. H. 2017. Exchange rate volatility and non-oil exports in Nigeria: An empirical investigation. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 5(2): 5-15.
- Arellano, M. & Bond, S. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2): 277-297.
- Arellano, M. & Bover, O. 1995. Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-51.
- Baltagi, B. H. 2005. *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons Inc, 3rd Edition, New York, USA.
- Baumol, W. J. 2002. Towards microeconomics of innovation: Growth engine hallmark of market economics. *Atlantic Economic Journal*, 30(1): 1-12.
- Benkovskis, J. & Wörz, J. 2013. Non-Price competitiveness of exports from Emerging Countries. Working Paper SerieS, 1612: 1-29.
- Blakeney, M. 1996. Trade related aspects of intellectual property rights: a concise guide to the TRIPS agreement, London: sweet and Maxwell.
- Bleaney, M. & Greenaway, D. 2001. The Impact of Terms of trade and real exchange rate volatility on investment and growth in sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics*, 65(2): 491 - 500.

- Chadha, A. 2009. Product cycles, innovation, and exports: a study of Indian pharmaceuticals. *World Development*, 37(9): 1478–1483.
- Cobbenhagen, J. 1999. Managing innovation at the company level: a study on non-sector-specific success factors. *Masstricht: Universitaire Pers Masstricht*.
- Fonchamnyo, D. C. & Wujung, V. A. 2016. Innovation and export performance: an empirical insight on the effect of innovation on manufacturing firms in Cameroon. *Applied Economics and Finance*, 3(4): 123-133.
- Freeman C. 1987. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*, London, /New York: Frances Printer Publishers.
- Gylfason, T. 2001. Nature, power, and growth. *Scottish Journal of Political Economy*, 48(5): 558- 588.
- Hasanov, Z., Abada, O. & Aktamov, S. 2015. Impact of innovativeness of the country on export performance: evidence from Asian countries. *Journal of Business and Management*, 17(1): 33-41.
- Hasanov, F. & Samadova, I. 2013. The impact of real effective exchange rate on the non-oil export: The case of Azerbaijan. *MPRA Working Paper*, 29556.
- Kromtit, M., Kanadi, C., Ndangra, D. & Lado, S. 2017. Contribution of non oil exports to economic growth in Nigeria (1985-2015). *International Journal of Economics and Finance Archives*, 9(4): 253-261.
- Landry, R., Amara, N. & Lamari, M. 2002. Does social capital determine innovation? To what extent? *Technology Forecasting and Social Change*, 69(7): 681-701.
- Majeed, M. T. & Ahmad, E. 2006. Determinants of exports in developing countries. *The Pakistan Development Review*, 45(4): 1265-1276.
- Mason, C. & Wagner, K. 1994. Innovation and the skill mix: chemicals and engineering in Britain and Germany. *National Institute Economic Review*, 148(1): 61-72.
- Matadeen, S. (2011). Export diversification and economic growth: Case study of a developing country: Mauritius. *ICTI*.
- Sandu, S. & Ciocanel, B. 2014. Impact of R&D and innovation on high-tech export. *Procedia Economics and Finance*, 15: 80-90.
- Sharma, P., Davcik, N. S. & Pillai, K. G. 2016. Product innovation as a mediator in the impact of R&D expenditure and brand equity on marketing performance. *Journal of Business. Research* 69(12): 5662-69.
- Uyar, K. & Oralhan, B. 2017. Innovation capability and export performance of Turkish export firms. *Chinese Business Review*, 16(10): 481-495.
- Yaffee, R. A. 2003. *A primer for panel data analysis*. Social Sciences, Statistics and Mapping, New York University, 10.

آذربایجان، کریم، راک، مولود و رنجبر، همایون. ۱۳۹۰. تأثیر متنوع‌سازی صادرات بر بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد اقتصادی (رویکرد داده‌های تابلویی در کشورهای گروه دی هشت). فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره ۳، صص

۱۶۵-۲۰۱.

- آهنگری، عبدالمجید، رضایی، محمد و جوکار، یلدا. ۱۳۹۴. بررسی تاریخی نقش نفت در اقتصاد ایران با تأکید بر بیماری هلندی (درس‌هایی برای آینده). چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، "پیشرفت ایران، گذشته، حال و آینده"، مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، ۱۳۹۴/۰۲/۳۰.
- ابوجعفری، روح‌اله، الهی، شعبان، پیغامی، عادل و یآوری، کاظم. ۱۳۹۳. چارچوب مفهومی تحلیل بین سیستمی هولونیک: مطالعه نظری رابطه نظام مالی و نظام نوآوری. فصلنامه مدیریت نوآوری، دوره ۲، شماره ۳: صص ۹۹-۱۲۴.
- اصغرپور، حسین، فلاحی، فیروز و دهقانی، علی. ۱۳۹۱. تأثیر نوآوری بر بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران (روش LSTR). فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۶، شماره ۳، صص ۲۰۴-۲۱۷.
- اکبری، محسن، ابراهیم‌پور ازبری، مصطفی و هوشمند چاپچانی، میلاد. ۱۳۹۴. بررسی تأثیر گرایش به کارآفرینی و دو سوتوانی نوآوری بر عملکرد صادراتی محصولات جدید با تعدیل‌گری شدت نوآوری محصول در صنعت خودروسازی. فصلنامه مدیریت نوآوری، دوره ۴، شماره ۴، صص ۸۱-۱۰۶.
- برمر، شهلا و ثریایی، علی. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد صادراتی با نقش میانجی نوآوری تکنولوژیکی (مطالعه موردی: شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده استان مازندران). سومین کنفرانس بین‌المللی تحقیق و توسعه در علوم انسانی، مدیریت و اقتصاد، بروکسل-بلژیک.
- جلیلی، زهرا. ۱۳۹۲. بررسی رابطه بین صادرات غیرنفتی، سرمایه‌گذاری خارجی و رشد اقتصادی در کشورهای منطقه منا. فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۲۹-۴۲.
- جمالی پاقعه، مرتضی و شفیع‌زاده، احسان. ۱۳۹۱. رویکرد تحلیلی مقایسه‌ای به تحقیق و توسعه در ایران و چند کشور پیشرفته. فصلنامه رشد نوآوری، دوره ۸، شماره ۳۱: صص ۲۳-۳۴.
- زارع‌مهرجردی، محمدرضا، کرونی، زهرا و ضیاءآبادی، مریم. ۱۳۹۵. عوامل مؤثر بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، دوره ۲۴، شماره ۹۳، صص ۴۹-۸۰.
- شاکری، عباس. ۱۳۸۳. عوامل تعیین‌کننده صادرات غیرنفتی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۱، صص ۲۳-۵۰.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و ثمری، هانیه. ۱۳۹۶. عوامل مؤثر بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، سال هفتم، شماره ۲۷، صص ۸۵-۱۲۲.
- شفقت، ابوطالب، الیاسی، مهدی، طباطبائی‌ان، سیدحسب الله و بامداد صوفی، جهانیار. ۱۳۹۴. گونه‌شناسی فرآیندهای موفق نوآوری دفاعی پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران. مدیریت نوآوری، دوره ۴، شماره ۴، صص ۱۳۱-۱۵۴.
- صفرزاده، حسین و قیوم‌زاده، سارا. ۱۳۹۵. تأثیر نوآوری بر روی عملکرد صادرات در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی در تهران. اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری، علوم تربیتی و اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل، ساری، شرکت علمی پژوهشی باران اندیشه. عبادی، فرزانه. ۱۳۹۰. بررسی تجربیات کشورهای منتخب (اتحادیه اروپا، امریکا، ژاپن، چین، ترکیه) در زمینه ارتقاء نوآوری، با تأکید بر صنایع کوچک. تهران: جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، گروه پژوهشی صنایع تبدیلی و تکمیلی.
- عسگری، منصور، آذربایجانی، کریم، طیبی، سید کمال و واعظ‌برزانی، محمد. ۱۳۹۳. اثر سیاست توسعه صادرات بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان. فصلنامه اقتصاد و الگوسازی، دوره ۴، شماره‌های ۲ و ۳، صص ۹۷-۱۳۲.
- فتحی‌زاده، علی، پاک طینت، اقبال و شهبان، محمدجواد. ۱۳۹۰. بررسی میزان خلاقیت و نوآوری در سه اداره دولتی آموزش و پرورش، جهاد کشاورزی و بهداشت و درمان شهرستان سیرجان و ارائه یک مدل پیشنهادی جهت افزایش خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها. (پژوهشگر) فصلنامه مدیریت، دوره ۸: صص ۷-۹۴.

گرشاسبی نیا، ندا و بدری ویچ، کمرالدین. ۱۳۹۱. نقش حقوق مالکیت فکری در نوآوری کشورهای در حال توسعه. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هشتم، شماره ۳۰، صص ۵۱-۵۶.

نارویی، بهمن و براتی دوفین، علی. ۱۳۹۶. بررسی رابطه تأثیر نوآوری بر کسب سهم بازار (مورد مطالعه صنایع پخت مشهد). دومین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه، تهران، دانشگاه اسوه، دانشگاه تهران.

1. Export
2. Natural Resource
3. Comparative Advantage
4. Innovation
5. Innovation Input Index
6. Innovation output Index
7. Global Innovation Index
8. Innovation -Driven Stage
9. Global Competitiveness Index
10. Export Promotion Strategy
11. Matadeen

۱۲. بیماری هلندی (Dutch Disease)

13. Lundvall
14. Landry et al
15. Kennedy
16. Bamoul
17. Non Oil Exports

۱۸. سهم بازار مشتمل بر دو نوع مطلق و نسبی است. سهم بازار مطلق به اندازه بازار یک بنگاه یا کشور از کل بازار مورد نظر اشاره دارد و به صورت تقسیم صادرات یک بنگاه یا کشور به صادرات کل محصولات مشابه داخلی و خارجی در بازار مورد نظر محاسبه می‌شود؛ اما سهم بازار نسبی از تقسیم سهم بازار یک بنگاه یا کشور به سهم بازار بزرگ‌ترین رقیب آن در بازار مورد نظر به دست می‌آید.

19. Fuel exports (% of merchandise exports)
20. <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN>
21. Innovation Input Sub-Index
22. Innovation output Sub-Index
23. Institutions
24. Human Capital and Research
25. Infrastructure
26. Market Sophistication
27. Business Sophistication
28. Knowledge and Technology Outputs
29. Creative Outputs
30. www.globalinnovationindex.org
31. GDP per Capita Growth
32. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG>
33. Real Exchange Rate
34. <https://datacatalog.worldbank.org/real-effective-exchange-rate>
35. Openness
36. Trade (% of GDP)
37. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS>
38. Levin-Lin-Cho (LLC)
39. Pooled Regression
40. Yaffee